·论著·

广西乡镇卫生院住院患者多重慢病共患模式、住院服务利用及相关影响因素的研究

奚谦[1，2]，申颖[3*]，赵璨[1]，纪淑妤[4]，彭厚瑄[5]，覃金琼[6]，王璇[7]，郑艳萍[8]，左延莉[3]

1.530021 广西壮族自治区南宁市，广西医科大学第一附属医院全科医学科
2.530229 广西壮族自治区南宁市，江南区延安镇卫生院
3.530021 广西壮族自治区南宁市，广西医科大学全科医学院
4.543103 广西壮族自治区梧州市，龙圩区新地镇卫生院
5.530603 广西壮族自治区南宁市，马山县周鹿中心卫生院
6.537128 广西壮族自治区贵港市，覃塘区东龙中心卫生院
7.537619 广西壮族自治区玉林市，博白县东平中心卫生院
8.530231 广西壮族自治区南宁市，良庆区那陈镇卫生院
*通信作者：申颖，副教授；E-mail：1344111999@qq.com

【摘要】 **背景** 目前，我国农村基层医疗机构住院患者多重慢病流行现状、住院服务利用及相关影响因素仍不明，不利于农村居民多重慢病的有效防治。**目的** 本研究旨在调查广西乡镇卫生院住院患者多重慢病的共患模式、住院服务利用情况及相关影响因素，为深入了解农村基层医疗机构住院诊疗所面临的多重慢病现况及改善相应的医疗卫生服务质量提供流行病学依据。**方法** 采用多阶段分层抽样法与整群抽样法，随机抽取广西南宁市、梧州市、柳州市、玉林市和贵港市5市中10家乡镇卫生院，通过住院系统和慢性病管理系统收集以上10家乡镇卫生院，从2021年1月—2023年6月期间去识别化的所有多重慢病住院患者病历资料。采用Kruskal-Wallis *H* 检验、Mann-Whitney *U* 检验和多分类Logistic回归分析等统计学方法，探查广西乡镇卫生院多重慢病住院患者人口学特征、多重慢病的患病率、共患慢病数量、共患模式、住院次数以及影响共患慢病病种数和住院次数的因素。**结果** 最终纳入9 330例多重慢病住院患者，平均年龄为（68.1±11.8）岁，多重慢病患病率为31.24%（9 330/29 865）。共患慢病病种数以2种居多（53.22%），其次为3种（28.76%）、4种（12.92%）及≥5种（5.10%）。高血压是最常见的共患慢病，高血压、慢性颈腰椎病、慢性胃肠道疾病、脑卒中、糖尿病、高脂血症及慢性肺病的组合是患2种、3种、4种及≥5种慢病中最高发的共患模式；患2种、3种、4种及≥5种慢病的住院次数中位数波动于1~3次，患2种、3种及4种慢病中患病率前10位共患模式的住院次数之间有显著差异。增龄、高BMI、女性、正在吸烟或戒烟、饮酒、医保类型、少数民族、婚姻状况与共患慢病数量增加相关（$P<0.05$）；增龄、女性、少数民族、婚姻状况、低文化程度、正在吸烟或戒烟、饮酒、共患慢病数量、医保类型与住院次数增多相关（$P<0.05$）。**结论** 广西乡镇卫生院住院患者多重慢病患病率较高；高血压是最常见的共患慢病，其与慢性颈腰椎病、慢性胃肠道疾病、脑卒中、糖尿病、高脂血症及慢性肺病的多元组合构成患病率最高的共患模式。共患慢病数量和住院服务利用的影响因素复杂多样，应采取多层面的防治策略和措施应对农村基层医疗机构所面临的多重慢病的挑战。

【关键词】 慢性病共病；乡镇卫生院；共患慢病数量；共患模式；住院服务利用；影响因素分析
【中图分类号】 R 36 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0367

Multimorbidity Patterns，Inpatient Care Utility，and Associated Factors in Inpatients with Multimorbidity in Township Health Centers of Guangxi

XI Qian[1，2]，*SHEN Ying*[3*]，*ZHAO Can*[1]，*JI Shuyu*[4]，*PENG Houxuan*[5]，*QIN Jinqiong*[6]，*WANG Xuan*[7]，*ZHENG Yanping*[8]，

基金项目：国家自然科学基金资助项目（72364004，71864006）；广西自然科学基金资助项目（2020GXNSFAA238019）；广西医科大学本科教育教学改革项目（2023Y74）；广西人文社科重点研究基地健康与经济社会发展研究中心项目（2024RWB08）

引用本文：奚谦，申颖，赵璨，等.广西乡镇卫生院住院患者多重慢病共患模式、住院服务利用及相关影响因素的研究［J］.中国全科医学，2024.［Epub ahead of print］［www.chinagp.net］

XI Q，SHEN Y，ZHAO C，et al.Multimorbidity patterns，inpatient care utility，and associated factors in inpatients with multimorbidity in township health centers of Guangxi［J］. Chinese General Practice，2024.［Epub ahead of print］



ZUO Yanli[3]

1.Department of General Practice, the First Affiliated Hospital, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China
2.Yanan Township Health Center, Jiangnan District, Nanning 530229, China
3.General Practice School, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China
4.Xindi Township Health Center, Longxu District, Wuzhou 543103, China
5.Zhoulu Central Township Health Center, Mashan County, Nanning 530603, China
6. Donglong Central Township Health Center, Qintang District, Guigang 537128, China
7. Dongping Central Township Health Center, Bobai County, Yulin 537619, China
8. Nachen Township Health Center, Liangqing District, Nanning 530231, China
*Corresponding author: SHEN Ying, Associate professor; E-mail: 1344111999@qq.com

【Abstract】 **Background** The epidemiology of multimorbidity, inpatient care utilization, and associated factors among inpatients in rural primary health care facilities in China remain unclear, hindering effective prevention and management of multimorbidity in rural inhabitants. **Objective** This study aims to investigate multimorbidity patterns, inpatient care utilization, and associated factors among hospitalized patients in township health centers in Guangxi in the hope of offering epidemiology evidence for deeply understanding multimorbidity epidemic facing inpatient care of rural primary health care institutions and improving quality of relative medical care. **Methods** A combination of multistage stratified sampling and cluster sampling was employed to randomly sampled 10 township health centers from five cities of Guangxi, including Nanning, Wuzhou, Liuzhou, Yulin, and Guigang. De-identified medical records of all inpatients with multimorbidity from January 1, 2021, to June 30, 2023, of the above 10 sampled township health centers were retrieved from Inpatient system and Chronic disease management system. Statistical analyses, including the Kruskal-Wallis H test, Mann-Whitney U test, and multinomial logistic regression, were used to explore the demographic characteristics, multimorbidity prevalence, comorbidity number, multimorbidity patterns, hospitalization frequency, and associated factors among inpatients with multimorbidity. **Results** A total of 9330 inpatients with multimorbidity were included, with an average age of (68.1 ± 11.8) years. The overall prevalence of multimorbidity was 31.24%(9 330/29 865). The most prevalent comorbidity number was 2(55.22%), followed by 3(28.76%), 4 (12.92%), and ≥ 5 (5.1%). Hypertension was the most prevalent co-existing chronic disease and the most prevalent multimorbidity patterns included combinations of hypertension, chronic cervical and lumbar spondylosis, chronic gastrointestinal diseases, stroke, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and chronic pulmonary diseases. The median number of hospitalization frequency among inpatients with 2, or 3, or 4, or ≥ 5 co-existing chronic diseases ranged from 1 to 3; The median number of hospitalization frequency of the top 10 prevalent multimorbidity patterns identified within inpatients with 2, or 3, or 4 co-existing chronic diseases showed significant differences. Age, high BMI, female, smoking, alcohol consumption, medical insurance, minor ethnicities, and marital status were associated with increased number of co-existing chronic diseases, while age, female, minor ethnicities, marital status, low education level, smoking, alcohol consumption, comorbidity number, and medical insurance were associated with increased hospitalization frequency. **Conclusion** The prevalence of multimorbidity among inpatients of township health centers in Guangxi is high; Hypertension was the most prevalent co-existing chronic disease and it comprised the most prevalent multimorbidity patterns by combining any number of the following chronic diseases, including chronic cervical and lumbar spondylosis, chronic gastrointestinal diseases, stroke, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and chronic pulmonary diseases. Multiple factors influence both comorbidity number and inpatient care utility, emphasizing the need for comprehensive, multi-faceted strategies to address the challenges of multimorbidity in rural primary health care facilities.

【Key words】 Multiple chronic conditions; Township health centers; Comorbidity number; Multimorbidity pattern; Inpatient care utility; Root cause analysis

多重慢病是指同一机体同时存在两种或两种以上的慢性健康问题，慢性健康问题既包括诊断明确的慢性疾病，如高血压、糖尿病等，也涵盖多种老年综合征，如衰弱、抑郁、痴呆等[1]。多重慢病与过早死亡、较低的健康相关生活质量及功能、抑郁、多重用药和频繁的医疗服务利用相关，已成为危害人民健康的世界性卫生问题[2]。我国多重慢病的患病率较高，且随年龄增长呈不断上升趋势。2018 年中国健康与养老追踪调查（the China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS）显示，我国 45~59 岁人群多重慢病的患病率为 43.48%，60~69 岁人群增至 62.86%，70 岁及以上人群则高达 69.42%[3]。多重慢病的发生机制复杂，涉及衰老、遗传、炎症、心理、行为及社会经济等多种健康相关因素[4-5]；且相较于单一慢病，多重慢病还可增加

住院、急诊及其他医疗卫生服务利用，加大医疗照护难度[7-8]。近年来，我国研究者从共患模式、疾病负担、危险因素及健康危害等多个角度开展了多重慢病的相关研究[6]，但文献数量不多，大部分以社区人群、城市医院患者或社区卫生服务中心门诊患者为研究样本，缺乏农村基层医疗卫生机构住院诊疗中多重慢病现状的调查，且相当多的文献采用人群层面自我报告的数据，准确性不足。调查农村基层医疗卫生机构住院患者的多重慢病现况将有助于清晰描绘多重慢病在农村基层医疗卫生服务中的流行特征，为提升慢性病防治效果提供流行病学依据。本研究以广西乡镇卫生院住院患者的电子住院病历为研究资料，调查多重慢病的患病率、共患模式、住院次数及相关影响因素，为深入了解农村基层医生所面临的多重慢病流行趋势和提高相应的医疗卫生服务质量提供有益参考。

1 资料与方法

1.1 研究资料

本研究通过广西乡镇卫生院住院系统和慢性病管理系统，收集2021年1月—2023年6月多重慢病住院患者的去识别化病历资料。将性别、年龄、民族、婚姻状况、文化程度、医保类型、是否为贫困户/五保户、职业、BMI、吸烟及饮酒情况、共患慢病病种数、共患模式及两年半的住院次数等待提取指标整理成调查表，下发至各乡镇卫生院，由乡镇卫生院医务科负责人填写。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准：2021年1月—2023年6月在样本乡镇卫生院所有出院诊断为2种或2种以上慢性病患者的去识别化病历资料。排除标准：（1）资料不全的病历资料（经由广西乡镇卫生院住院系统和慢性病系统查询后仍存在数据缺失的病历）；（2）住院时间小于24 h的病历资料（住院不足24 h的患者常常难以获取准确的出院诊断）。

1.3 纳入的慢性病病种及数量

以《广西基本医疗保险门诊特殊慢性病管理办法》（桂医保规〔2022〕2号）设定的慢性病[9]和广西农村地区常见慢性病[10]为参考，确定本研究所纳入的22种慢性病，分别是：高血压、糖尿病（含1型和2型糖尿病）、高脂血症、脑卒中（含脑梗死、脑出血及后遗症）、慢性肺病（含慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病、肺气肿、肺动脉高压、肺心病、支气管扩张症、肺结核、支气管哮喘）、慢性颈腰椎病（含颈椎病和腰椎病）、冠心病、慢性心力衰竭（含风湿性心脏病）、心房颤动、肝脏疾病（含肝硬化、慢性肝炎）、恶性肿瘤、情感和精神障碍（含睡眠障碍、失眠症、焦虑症、抑郁症、精神分裂）、痴呆（含老年痴呆、血管性痴呆、阿尔茨海默症）、慢性胃肠疾病（含慢性胃炎、慢性肠炎）、慢性肾脏疾病（含慢性肾功能不全、肾衰竭、尿毒症、肾病综合征）、甲状腺疾病（含甲状腺功能亢进症和甲状腺功能减退）、前列腺疾病（含前列腺增生、慢性前列腺炎）、关节病（含类风湿性关节炎、骨性关节炎）、血液系统疾病（含再生障碍性贫血、地中海贫血、原发性免疫性血小板减少症）、免疫系统疾病（含系统性红斑狼疮、银屑病、艾滋病、强直性脊柱炎）、神经系统疾病（含帕金森综合征、癫痫、脑瘫、重症肌无力）和代谢类疾病（含高尿酸血症、痛风、骨质疏松症）。出院诊断为以上任何2种或2种以上慢性病者纳入本研究。

1.4 抽样方法及最小样本量计算

采用多阶段分层抽样法和整群抽样法，在广西东、南、西、北及中部等区域随机抽取梧州、南宁、玉林、柳州及贵港5个样本市；以2022年广西乡镇卫生院年收入中位数为参照，各样本市随机抽取年收入高于参照的1家中心乡镇卫生院和年收入低于参照的1家非中心乡镇卫生院，最终确定10家乡镇卫生院为样本机构。最小样本量估算公式[11]为：$n=(z^2_\alpha \times pq)/d^2$，$p$为总体发生率，即住院患者多重慢病患病率，$p$值设为0.5，$q=1-p$，$z$标准正态分布界值，当$\alpha=0.05$时，$z=1.96$，$d=0.05$。计算出每个样本机构至少需要384名多重慢病住院患者，最小样本量共计为3 840名多重慢病住院患者。

1.5 统计学方法

采用Excel 2010录入数据和SPSS 27.0分析数据。计数资料以相对数表示，组间比较采用χ^2检验或Fisher's精确检验；不符合正态分布的计量资料以$M(QR)$表示，多组间比较采用Kruskal-Wallis H检验，组间比较采用Mann-Whitney U检验；使用Pearson相关分析、Spearman秩相关分析和Logistic回归分析探讨多重慢病共患慢病数量及住院次数的影响因素。以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 多重慢病住院患者的基本特征

10家样本乡镇卫生院住院患者共计29 865例，其中多重慢病患者9 365例；再排除资料不全及住院时间不足24 h的共计35例，最终纳入9 330例，数量超过最小样本量估计值，多重慢病患者占总住院病人数的31.24%。其中，梧州市2 198例，南宁市1 969例，玉林市1 702例，柳州市1 154例，贵港市2 307例。纳入患者的共患慢病数量为2~9种，平均患有（2.7±0.9）种。共患2种慢病者最多，4 966例，占比53.22%；共患3种慢病者次之，2 683例，占比28.76%；共患4种慢病者再次之，1 205例，占比12.92%；共患≥5种慢

病者最少，476 例，占比 5.1%。女性 4 906 例，占比 52.6%，高于男性；纳入患者的平均年龄为（68.1±11.8）岁，60 岁及以上者 7 024 例，占比 75.3%，多于 60 岁以下者；民族分布中以汉族和壮族为主，9 007 例，占比 96.6%；文化程度以小学和文盲为主，7 707 例，占比 82.6%；职业以农民居多，8 873 例，占比 95.1%；婚姻状况多为已婚，7 653 例，占比 81.7%；城乡居民医保为主要医保方式，为 7 691 例，占比 82.4%；贫困户 / 五保户的比例较低，1 247 例，占比 13.4%；不吸烟者 6 322 例，占比 67.8%；不喝酒或已戒酒者 7 363 例，占比 78.9%；BMI ≥ 24 者 3 368 例，占比 36.1%；住院 1 次者 5 127 例，占比 55.0%。不同性别、年龄、民族、文化程度、职业、婚姻状况、医保类型、是否为贫困户、吸烟情况、饮酒情况、BMI 及住院次数患者的共患病种数比较，差异有统计学意义（P<0.05）。详见表 1。

2.2　多重慢病的共患模式

广西乡镇卫生院住院患者多重慢病的共患模式共计 993 种，其中，患 2 种慢病的共患模式 133 种，患 3 种慢病的共患模式 266 种，患 4 种的共患模式 309 种，患≥ 5 种慢病的共患模式 285 种。高血压是最常见的共患慢病，高血压、慢性颈腰椎病、慢性胃肠道疾病、脑卒中、糖尿病、高脂血症及慢性肺病之间的组合是患 2 种、3 种、4 种及≥ 5 种慢病中最高发的共患模式。患 2 种、3 种、4 种和≥ 5 种慢病的患病率前 10 位共患模式、例数及构成比见表 2。

2.3　常见共患模式的住院次数

患 2 种、3 种、4 种及≥ 5 种慢病在 2 年半内的总住院次数分别为 1~10 次，1~16 次，1~15 次和 1~18 次。共患≥ 5 种慢病的住院次数高于其余共患慢病组，共患 4 种慢病的住院次数高于共患 3 种及 2 种慢病组，共患 3 种慢病的住院次数多于共患 2 种慢病，差异均有统计学意义（P<0.05）。在患 2 种、3 种、4 种及≥ 5 种慢病中，患病率前 10 位共患模式的住院次数中位数波动于 1~4.5 次；患 2 种、3 种及 4 种慢病的患病率前 10 位共患模式的住院次数比较，差异有统计学意义（P<0.05）；在患 2 种慢病中，高血压 + 慢性颈腰椎病的住院次数多于高血压 + 脑卒中或高血压 + 糖尿病（P<0.05），患≥ 5 种慢病中各共患模式的住院次数比较，差异无统计学意义（P>0.05），见表 3。

2.4　住院次数中位数最高的共患模式

在患 2 种、3 种、4 种和≥ 5 种慢病患病率排前 10 的共患模式中，住院次数中位数最高的前三位共患模式分别是慢性颈腰椎病 + 心房颤动、慢性颈腰椎病 + 免疫系统疾病、肝脏疾病 + 代谢类疾病；慢性肺病 + 慢性颈腰椎病 + 肝脏疾病、高血压 + 慢性肺病 + 情感和精神障碍、糖尿病 + 慢性心功能不全 + 慢性胃肠疾病；高血压 + 糖尿病 + 高脂血症 + 神经系统疾病、糖尿病 + 慢性肺病 + 冠心病 + 心房颤动、慢性肺病 + 慢性颈腰椎病 + 慢性心功能不全 + 关节病；高血压 + 糖尿病 + 慢性肺病 + 慢性颈腰椎病 + 慢性胃肠疾病 + 关节病、高血压 + 糖尿病 + 脑卒中 + 慢性颈腰椎病 + 前列腺疾患、高血压 + 糖尿病 + 高脂血症 + 脑卒中 + 慢性肾脏病 + 慢性颈腰椎病 + 冠心病 + 慢性胃肠疾病 + 代谢类疾病。各共患模式的住院次数比较，差异无统计学意义（P>0.05），详见表 4。

2.5　住院患者多重慢病病种数的影响因素

将广西乡镇卫生院多重慢病住院患者的共患病种数设为因变量 y，相关人口学指标设为自变量 x，各变量赋值情况详见表 5。采用 Pearson 或 Spearman 分析筛选纳入多因素 Logistic 回归分析的自变量，结果显示年龄、BMI、性别、民族、职业、婚姻状况、医保类型、是否为贫困 / 五保户、文化程度、吸烟史和饮酒史与多重慢病共患病种数相关，详见附件 1。

无序多分类 Logistic 回归分析结果显示：年龄、BMI、性别、吸烟、饮酒、民族、婚姻状况及医保类型为多重慢病共患病种数的影响因素（P<0.05）。其中，年龄和吸烟史是 2 种共病对比 3 种共病、2 种共病对比 4 种共病、2 种共病对比≥ 5 种共病、3 种共病对比 4 种共病、3 种共病对比≥ 5 种共病及 4 种共病对比≥ 5 种共病对比的影响因素（P<0.05）；除 3 种共病对比 4 种共病外，BMI 是其余共病对比的影响因素（P<0.05）；除 2 种共病对比 3 种共病外，性别和饮酒史在其余共病对比中均为影响因素（P<0.05）；民族是 2 种共病对比 4 种共病、2 种共病对比 5 种共病、3 种共病对比 4 种共病及 3 种共病对比≥ 5 种共病的影响因素（P<0.05）；婚姻状况在 2 种共病对比 3 种共病、2 种共病对比 4 种共病、2 种共病对比 5 种共病、3 种共病对比 4 种共病及 3 种共病对比≥ 5 种共病中均为影响因素（P<0.05）；医保类型则是 2 种共病对比 3 种共病和 2 种共病对比 4 种共病的影响因素（P<0.05）；职业、文化水平及是否是贫困户 / 五保户在多个对比中未见产生影响，详见表 6。

2.6　多重慢病住院患者住院次数的影响因素

将广西乡镇卫生院多重慢病住院患者 2 年半内的总住院次数设为因变量 y，相关人口学指标设为自变量 x，各变量赋值情况详见表 5。采用 Pearson 或 Spearman 分析筛选将纳入多因素 Logistic 回归分析的自变量，结果显示年龄、BMI、性别、民族、职业、婚姻状况、医保类型、是否为贫困 / 五保户、文化程度、吸烟史、饮酒史和共患慢病病种数分别与住院次数相关，详见附件 2。有序多分类 Logistic 回归分析结果显示：年龄、性别、民族、婚姻状况、医保类型、文化程度、吸烟史、饮酒

表 1 不同特征慢性病患者共患病种数比较

Table 1 Basic demography of inpatients with multimorbidity in rural township health centers in Guangxi

条目	例数	共患病种数				χ^2（H）值	P 值
		2 种	3 种	4 种	≥ 5 种		
性别						9.781	0.021
男	4 424	2 301（52.0）	1 287（29.1）	582（13.2）	254（5.7）		
女	4 906	2 665（54.3）	1 396（28.5）	623（12.7）	222（4.5）		
年龄						65.498[a]	<0.001
<60 岁	2 306	1 384（60.0）	650（28.2）	221（9.6）	51（2.2）		
60~70 岁	2 543	1 282（50.4）	776（30.5）	350（13.8）	135（5.3）		
70~80 岁	2 830	1 399（49.4）	826（29.2）	413（14.6）	192（6.8）		
≥ 80 岁	1 651	901（54.6）	431（26.1）	221（13.4）	98（5.9）		
民族						59.239	<0.001
汉族	5 764	3 164（54.9）	1 668（28.9）	663（11.5）	269（4.7）		
壮族	3 243	1 666（51.4）	926（28.6）	473（14.6）	178（5.5）		
其他少数民族	323	136（42.1）	89（27.6）	69（21.4）	29（9.0）		
文化程度						56.496	<0.001
文盲	2 613	1 332（51.0）	770（29.5）	339（13.0）	172（6.6）		
小学	5 094	2 680（52.6）	1 456（28.6）	714（14.0）	244（4.8）		
初中	1 296	755（58.3）	362（27.9）	124（9.6）	55（4.2）		
高中及以上	327	199（60.9）	95（29.1）	28（8.6）	5（1.5）		
职业						21.177	<0.001
农民	8 873	4 682（52.8）	2 561（28.9）	1 165（13.1）	465（5.2）		
非农民	457	284（62.1）	122（26.7）	40（8.8）	11（2.4）		
婚姻状况						67.770	<0.001
已婚	7 653	4 107（53.7）	2 246（29.4）	955（12.5）	345（4.5）		
丧偶	1 303	671（51.5）	344（26.4）	193（14.8）	95（7.3）		
未婚	243	112（46.1）	54（22.2）	49（20.2）	28（11.5）		
离异	131	76（58.0）	39（29.8）	8（6.1）	8（6.1）		
医保类型						—	—
城乡居民医保	7 691	4 286（55.7）	2 149（27.9）	925（12.0）	331（4.3）		
城镇职工医保	333	180（54.1）	111（33.3）	35（10.5）	7（2.1）		
贫困救助	1 269	470（37.0）	417（32.9）	244（19.2）	138（10.9）		
自费	37	30（81.1）	6（16.2）	1（2.7）	0		
是否为贫困 / 五保户						217.155	<0.001
否	8 083	4 501（55.7）	2 277（28.2）	966（12.0）	339（4.2）		
是	1 247	465（37.3）	406（32.6）	239（19.2）	137（11.0）		
吸烟情况						456.684	<0.001
不吸烟	6 322	3 650（57.7）	1 844（29.2）	687（10.9）	141（2.2）		
正在吸烟或已戒烟	3 008	1 316（43.8）	839（27.9）	518（17.2）	335（11.1）		
饮酒情况						567.203	<0.001
不饮酒或已戒酒	7 363	4 176（56.7）	2 175（29.5）	810（11.0）	202（2.7）		
正在饮酒	1 967	790（40.2）	508（25.8）	395（20.1）	274（13.9）		
BMI						81.393[a]	<0.001
<18.5 kg/m^2	1 146	653（57.0）	304（26.5）	151（13.2）	38（3.3）		
18.5~24.0 kg/m^2	4 816	2 670（55.4）	1 386（28.8）	553（11.5）	207（4.3）		
24.0~28.0 kg/m^2	2 482	1 289（51.9）	702（28.1）	345（13.9）	146（5.9）		
≥ 28 kg/m^2	886	354（40.0）	291（32.8）	156（17.6）	85（9.6）		
住院次数						1 050.310[a]	<0.001
1 次	5 127	3 309（64.5）	1 340（26.1）	363（7.1）	115（2.2）		
2 次	2 056	1 054（51.3）	643（31.3）	252（12.3）	107（5.2）		
≥ 3 次	2 147	603（28.1）	700（32.6）	590（27.5）	254（11.8）		

注：[a] 为 H 值，—表示采用 Fisher's 确切概率法。



表 2　广西乡镇卫生院住院患者多重慢病最常见的共患模式

Table 2　The most prevalent multimorbidity patterns of inpatients in rural township health centers in Guangxi

共患病种数	序号	共患模式	例数	构成比（n/n_1）	构成比（n/n_2）
共患病数 2 种（n_2=4 966）	1	高血压＋脑卒中	637	6.8%	12.8%
	2	高血压＋糖尿病	515	5.5%	10.4%
	3	高血压＋慢性颈腰椎病	508	5.4%	10.2%
	4	慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	412	4.4%	8.3%
	5	高血压＋高脂血症	241	2.6%	4.9%
	6	慢性肺病＋慢性胃肠疾病	231	2.5%	4.7%
	7	高血压＋慢性肺病	208	2.2%	4.2%
	8	高血压＋慢性胃肠疾病	170	1.8%	3.4%
	9	慢性颈腰椎病＋关节病	148	1.6%	3.0%
	10	高脂血症＋慢性颈腰椎病	104	1.1%	2.1%
共患病数 3 种（n_2=2 683）	1	高血压＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	227	2.4%	8.5%
	2	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病	122	1.3%	4.6%
	3	高血压＋糖尿病＋脑卒中	121	1.3%	4.5%
	4	高血压＋糖尿病＋高脂血症	120	1.3%	4.5%
	5	高血压＋糖尿病＋慢性颈腰椎病	117	1.3%	4.4%
	6	高血压＋高脂血症＋脑卒中	94	1.0%	3.5%
	7	高血压＋脑卒中＋慢性颈腰椎病	94	1.0%	3.5%
	8	高血压＋慢性肺病＋慢性胃肠疾病	92	1.0%	3.4%
	9	高血压＋脑卒中＋慢性胃肠疾病	83	0.9%	3.1%
	10	高血压＋慢性颈腰椎病＋关节病	73	0.8%	2.7%
共患病数 4 种（n_2=1 205）	1	高血压＋糖尿病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	53	0.6%	4.4%
	2	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋脑卒中	43	0.5%	3.6%
	3	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	42	0.5%	3.5%
	4	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋代谢类疾病	40	0.4%	3.3%
	5	高血压＋脑卒中＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	34	0.4%	2.9%
	6	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋慢性颈腰椎病	33	0.4%	2.7%
	7	高血压＋慢性肺病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	32	0.3%	2.7%
	8	高血压＋糖尿病＋脑卒中＋慢性胃肠疾病	24	0.3%	2.0%
	9	高血压＋高脂血症＋脑卒中＋慢性颈腰椎病	22	0.2%	1.8%
	10	高血压＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病＋关节病	21	0.2%	1.7%
共患病数≥5 种（n_2=476）	1	高血压＋高脂血症＋脑卒中＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	11	0.1%	2.3%
	2	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋代谢类疾病	10	0.1%	2.1%
	3	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病＋代谢类疾病	9	0.1%	1.9%
	4	高血压＋脑卒中＋慢性肺病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	9	0.1%	1.9%
	5	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病＋关节病	8	0.1%	1.7%
	6	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	8	0.1%	1.7%
	7	高血压＋糖尿病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病＋代谢类疾病	8	0.1%	1.7%
	8	高血压＋高脂血症＋脑卒中＋慢性颈腰椎病＋代谢类疾病	7	0.1%	1.5%
	9	高血压＋糖尿病＋脑卒中＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病	7	0.1%	1.5%
	10	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋脑卒中＋慢性颈腰椎病	6	0.1%	1.3%

注：n 代表具有相同共患模式的人数，n_1 代表本研究共计纳入的 9 330 人数，n_2 代表各共患病数量的人数。

表 3　广西乡镇卫生院多重慢病住院患者各共患模式的住院次数

Table 3　The hospitalization frequency among various multimorbidity patterns in rural township health centers in Guangxi

共患病种数	序号	共患模式	住院次数 M（Q_1，Q_3）	H 值	P 值
总样本量（n=9 330）				1 140.654	<0.001
	A	共患 2 种慢性病	1（1，2）		
	B	共患 3 种慢性病	2（1，3）^{A}		
	C	共患 4 种慢性病	2（1，4）^{AB}		
	D	共患 5 种或 5 种以上慢性病	3（2，5）^{ABC}		
共患病数 2 种				129.304	<0.001
	1	高血压＋脑卒中①	1（1，2）		
	2	高血压＋糖尿病②	1（1，2）^{a}		
	3	高血压＋慢性颈腰椎病③	2（1，2）^{ab}		
	4	慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病④	1（1，2）^{c}		
	5	高血压＋高脂血症⑤	1（1，1）^{bcd}		
	6	慢性肺病＋慢性胃肠疾病⑥	1（1，2）^{ace}		
	7	高血压＋慢性肺病⑦	1（1，2）^{ace}		
	8	高血压＋慢性胃肠疾病⑧	1（1，2）^{ce}		
	9	慢性颈腰椎病＋关节病⑨	2（1，2）^{abdefgh}		
	10	高脂血症＋慢性颈腰椎病⑩	1（1，1）^{bcdefghi}		
共患病数 3 种				39.617	<0.001
	1	高血压＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病①	2（1，3）		
	2	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病②	1（1，2）		
	3	高血压＋糖尿病＋脑卒中③	1（1，2）		
	4	高血压＋糖尿病＋高脂血症④	1（1，2）^{a}		
	5	高血压＋糖尿病＋慢性颈腰椎病⑤	2（1，3）^{abcd}		
	6	高血压＋高脂血症＋脑卒中⑥	1（1，2）^{ae}		
	7	高血压＋脑卒中＋慢性颈腰椎病⑦	1（1，3）^{de}		
	8	高血压＋慢性肺病＋慢性胃肠疾病⑧	1（1，3）^{de}		
	9	高血压＋脑卒中＋慢性胃肠疾病⑨	1（1，3）e		
	10	高血压＋慢性颈腰椎病＋关节病⑩	1（2，3）^{bcdfhi}		
共患病数 4 种				32.918	<0.001
	1	高血压＋糖尿病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病①	2（1，4）		
	2	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋脑卒中②	2（1，3）		
	3	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病③	2（1，3）		
	4	高血压＋高脂血症＋慢性颈腰椎病＋代谢类疾病④	3（1，5）^{bc}		
	5	高血压＋脑卒中＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病⑤	3（1，4）^{b}		
	6	高血压＋糖尿病＋高脂血症＋慢性颈腰椎病⑥	3（2，5）^{bc}		
	7	高血压＋慢性肺病＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病⑦	3（2，5）^{abc}		
	8	高血压＋糖尿病＋脑卒中＋慢性胃肠疾病⑧	2（1，4）^{g}		
	9	高血压＋高脂血症＋脑卒中＋慢性颈腰椎病⑨	2（1，3）^{dfg}		
	10	高血压＋慢性颈腰椎病＋慢性胃肠疾病＋关节病⑩	4（3，6）^{abcehi}		

（续表 3）

共患病种数	序号	共患模式	住院次数 $M(Q_1, Q_3)$	H 值	P 值
共患病数≥5种				13.018	0.162
	1	高血压+高脂血症+脑卒中+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病①	2（1，3）		
	2	高血压+糖尿病+高脂血症+慢性颈腰椎病+代谢类疾病②	2（2，5）		
	3	高血压+高脂血症+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病+代谢类疾病③	2（1，4）		
	4	高血压+脑卒中+慢性肺病+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病④	4（3，12）		
	5	高血压+高脂血症+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病+关节病⑤	5（2，9）		
	6	高血压+糖尿病+高脂血症+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病⑥	3（1，4）		
	7	高血压+糖尿病+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病+代谢类疾病⑦	3（2，6）		
	8	高血压+高脂血症+脑卒中+慢性颈腰椎病+代谢类疾病⑧	1（1，3）		
	9	高血压+糖尿病+脑卒中+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病⑨	2（1，3）		
	10	高血压+糖尿病+高脂血症+脑卒中+慢性颈腰椎病⑩	2（1，5）		

注：[A] 表示与患 2 种慢性病比较 $P<0.05$，[B] 表示与患 3 种慢性病比较 $P<0.05$，[C] 表示与患 4 种慢性病比较 $P<0.05$，[a] 表示与①比较 $P<0.05$，[b] 表示与②比较 $P<0.05$，[c] 表示与③比较 $P<0.05$，[d] 表示与④比较 $P<0.05$，[e] 表示与⑤比较 $P<0.05$，[f] 表示与⑥比较 $P<0.05$，[g] 表示与⑦比较 $P<0.05$，[h] 表示与⑧比较 $P<0.05$，[i] 表示与⑨比较 $P<0.05$。

表 4 广西乡镇卫生院多重慢病患者住院次数中位数最高的共患模式
Table 4 Multimorbidity patterns with the highest median of hospitalization frequency in rural township health centers in Guangxi

共患病种数及共患模式	住院次数 $M(Q_1, Q_3)$	H 值	P 值
共患病数 2 种（n=4 966）		19.042	0.454
慢性颈腰椎病+心房颤动	3（2，4）		
慢性颈腰椎病+免疫系统疾病	3（1，3）		
肝脏疾病+代谢类疾病	3（2，3）		
共患病数 3 种（n=2 683）		15.376	0.497
慢性肺病+慢性颈腰椎病+肝脏疾病	7（7，7）		
高血压+慢性肺病+情感和精神障碍	7（5，7）		
糖尿病+慢性心功能不全+慢性胃肠疾病	6（1，9）		
共患病数 4 种（n=1 205）		3.419	0.992
高血压+糖尿病+高脂血症+神经系统疾病	13（13，13）		
糖尿病+慢性肺病+冠心病+心房颤动	11（11，11）		
糖尿病+慢性肺病+心房颤动+慢性胃肠疾病	10（10，10）		
慢性肺病+慢性颈腰椎病+慢性心功能不全+关节病	10（10，10）		
共患病数≥5种（n=476）		13.256	0.351
高血压+糖尿病+慢性肺病+慢性颈腰椎病+慢性胃肠疾病+关节病	18（18，18）		
高血压+糖尿病+脑卒中+慢性颈腰椎病+前列腺疾患	15（15，15）		
高血压+糖尿病+高脂血症+脑卒中+慢性肾脏病+慢性颈腰椎病+冠心病+慢性胃肠疾病+代谢类疾病	15（15，15）		

表 5 变量赋值表
Table 5 Variable assignment

变量	赋值
自变量	
年龄	连续性变量
BMI	连续性变量
性别	0= 男、1= 女
民族	0= 汉族、1= 壮族、2= 其他民族
医保类型	0= 自费、1= 贫困救助、2= 城镇职工医保、3= 城乡居民医保
是否为贫困 / 五保户	0= 是、1= 否
职业	0= 农民、1= 非农民
婚姻情况	0= 已婚、1= 丧偶、2= 离异、3= 未婚
吸烟史	0= 不吸烟、1= 戒烟或正在吸烟
饮酒史	0= 不饮酒或戒酒、1= 正在饮酒
文化程度	0= 高中及以上、1= 初中、2= 小学、3= 文盲
因变量	
共患慢病病种数[a]	0=2 种、1=3 种、2=4 种、3= ≥ 5 种
因变量	
住院次数（2 年半内）	0=1 次、1=2 次、2= ≥ 3 次

注：[a] 表示该变量作为自变量和因变量时的赋值相同。

史和多重慢病病种数均与住院次数相关（$P<0.05$）。详见表 7。

3 讨论

本文是国内首个关注农村基层医疗卫生机构住院医疗中多重慢病流行特征与趋势的研究，揭示了广西乡镇卫生院住院患者多重慢病患病率较高、以共患 2 种慢性病多见、高发共患模式与城市医疗机构不同等流行特征，探查了复杂多样的影响多重慢病共患病种数和住院次数的因素，为深入了解我国农村基层医疗机构所面临的多重慢病现况，从而提高相关医疗服务水平和质量提供了重要参考。

3.1 广西乡镇卫生院住院医疗中多重慢病的流行特征

本研究结果显示广西乡镇卫生院住院患者的多重慢病患病率为 31.24%，以 60 岁及以上人群为主，其中，70 岁及以上比例高于 60~70 岁。相关研究报告了中国、巴西、南非、印度、墨西哥及伊朗等国家 18 岁及以上成年人多重慢病患病率为 3%~68%[12]，美国 20 岁及以上成人多重慢病患病率为 58.4%[13]，芬兰、波兰、俄罗斯及西班牙等国家 50 岁及以上成人多重慢病患病率为 57.92%~71.93%[14]，各国差异较显著。国内各省市间多重慢病患病率也存在较大差异，如：吉林省 18~79 岁人群多重慢病患病率为 24.7%[15]，安徽省农村地区 60 岁及以上老年人多重慢病患病率 36.4%[16]，广东省 65 岁及以上人群多重慢病患病率为 47.5%[17]。各国各地对多重慢病的诊断标准、统计人群年龄、纳入慢病病



表 6 多重慢病病种数多因素无序多分类 Logistic 回归

Table 6 Multinomial Logistic regression of number of chronic diseases

变量	2 种 VS 3 种[a]			2 种 VS 4 种[a]			2 种 VS ≥ 5 种[a]		
	OR 值	*P* 值	95%*CI*	*OR* 值	*P* 值	95%*CI*	*OR* 值	*P* 值	95%*CI*
年龄	0.992	0.005	0.987~0.998	0.976	<0.001	0.969~0.983	0.949	<0.001	0.937~0.961
BMI	0.964	<0.001	0.952~0.977	0.957	<0.001	0.940~0.974	0.913	<0.001	0.888~0.938
性别（以女为参照）									
男	1.132	0.059	0.995~1.287	2.824	<0.001	2.262~3.526	18.814	<0.001	12.810~27.634
民族（以其他少数民族为参照）									
汉族	1.118	0.434	0.846~1.477	2.041	<0.001	1.488~2.800	1.907	0.008	1.183~3.076
壮族	1.138	0.369	0.858~1.510	1.776	<0.001	1.291~2.443	1.982	0.005	1.223~3.211
职业（以非农民为参照）									
农民	0.484	<0.001	0.322~0.728	0.588	0.083	0.322~1.073	1.028	0.954	0.406~2.602
婚姻状况（以未婚为参照）									
已婚	0.678	0.029	0.479~0.960	1.259	0.240	0.857~1.850	1.544	<0.001	0.935~2.551
丧偶	0.85	0.404	0.581~1.245	1.449	0.092	0.941~2.231	1.928	0.254	1.087~3.421
离异	0.673	0.136	0.400~1.132	2.308	0.048	1.007~5.289	0.898	0.731	0.350~2.304
医保类型（以居民医保为参照）									
自费	2.418	0.050	0.999~5.852	5.763	0.086	0.780~42.602	—	—	—
贫困救助	0.225	0.006	0.078~0.652	0.192	0.011	0.054~0.684	0.28	0.254	0.031~2.503
职工医保	0.314	<0.001	0.195~0.508	0.359	0.004	0.180~0.717	0.794	0.731	0.213~2.957
是否为贫困 / 五保户（以否为参照）									
是	0.400	0.093	0.137~1.165	0.427	0.190	0.119~1.525	0.955	0.967	0.106~8.573
文化程度（以文盲为参照）									
高中及以上	1.458	0.095	0.937~2.269	1.584	0.185	0.803~3.125	3.456	0.080	0.862~13.861
初中	1.115	0.235	0.932~1.335	1.017	0.898	0.782~1.323	0.813	0.309	0.546~1.211
小学	1.043	0.489	0.925~1.176	0.835	0.030	0.710~0.983	1.045	0.728	0.815~1.339
吸烟史（以正在吸烟或戒烟为参照）									
不吸烟	1.319	<0.001	1.132~1.537	2.914	<0.001	2.277~3.728	33.19	<0.001	21.102~52.204
饮酒史（以正在饮酒为参照）									
不饮酒或戒酒	1.083	0.295	0.933~1.258	2.208	<0.001	1.827~2.669	3.202	<0.001	2.408~4.258

变量	3 种 VS 4 种[a]			3 种 VS ≥ 5 种[a]			4 种 VS ≥ 5 种[a]		
	OR 值	*P* 值	95%*CI*	*OR* 值	*P* 值	95%*CI*	*OR* 值	*P* 值	95%*CI*
年龄	0.983	<0.001	0.976~0.991	0.956	<0.001	0.944~0.969	0.972	<0.001	0.959~0.986
BMI	0.992	0.420	0.974~1.011	0.947	<0.001	0.921~0.973	0.954	0.002	0.926~0.982
性别（以女为参照）									
男	2.495	<0.001	1.978~3.148	16.621	<0.001	11.267~24.518	6.662	<0.001	4.500~9.862
民族（以其他少数民族为参照）									
汉族	1.827	<0.001	1.305~2.556	1.707	0.032	1.048~2.781	0.934	0.787	0.571~1.529
壮族	1.560	0.010	1.111~2.190	1.741	0.027	1.064~2.850	1.116	0.664	0.680~1.833
职业（以非农民为参照）									
农民	1.214	0.563	0.629~2.341	2.123	0.128	0.806~0.594	1.749	0.296	0.613~4.994
婚姻状况（以未婚为参照）									
已婚	1.857	0.004	1.217~2.834	2.278	0.002	1.345~3.857	1.226	0.449	0.723~2.079
丧偶	1.704	0.027	1.063~2.731	2.268	0.007	1.246~4.128	1.331	0.356	0.725~2.442
离异	3.428	0.005	1.438~8.174	1.333	0.562	0.504~3.527	0.389	0.103	0.125~1.210
医保类型（以居民医保为参照）									
自费	2.383	0.423	0.285~19.916	—	—	—	—	—	—
贫困救助	0.856	0.779	0.289~2.536	1.244	0.838	0.154~10.044	1.453	0.736	0.166~12.704
职工医保	1.141	0.716	0.561~2.323	2.525	0.172	0.669~9.538	2.213	0.265	0.547~8.946
是否为贫困 / 五保户（以否为参照）									
是	1.068	0.907	0.358~3.183	2.389	0.414	0.295~19.351	2.238	0.467	0.255~19.628
文化程度（以文盲为参照）									
高中及以上	1.086	0.821	0.531~2.223	2.370	0.228	0.582~9.645	2.182	0.299	0.500~9.521
初中	0.912	0.519	0.690~1.206	0.729	0.129	0.485~1.096	0.799	0.318	0.515~1.240
小学	0.801	0.012	0.674~0.952	1.002	0.990	0.777~1.290	1.251	0.102	0.956~1.636
吸烟史（以正在吸烟或戒烟为参照）									
不吸烟	2.209	<0.001	1.706~2.861	25.165	<0.001	15.916~39.789	11.392	<0.001	7.118~18.231
饮酒史（以正在饮酒为参照）									
不饮酒或戒酒	2.039	<0.001	1.666~2.495	2.956	<0.001	2.207~3.960	1.45	0.019	1.063~1.978

注：[a] 为参照组，—表示 OR 值异常高，数值超出正常范围，统计学上无意义，且置信区间过宽，表明分析的变量中，在某个分类的频数极低。

表 7 多重慢病住院次数的多因素有序 Logistic 回归分析

Table 7 Cumulative Logistic regression of hospitalization frequency of multimorbidity

变量	*B*	*SE*	Wald χ^2 值	*P* 值	95%*CI*
年龄	0.007	0.002	9.338	0.002	0.003~0.012
BMI	0	0.006	0.002	0.963	-0.012~0.011
性别（以女为参照）					
男	-0.201	0.060	11.277	<0.001	-0.319~-0.084
民族（以其他少数民族为参照）					
汉族	-1.588	0.115	189.184	<0.001	-1.814~-1.362
壮族	-0.649	0.116	31.275	<0.001	-0.876~-0.422
职业（以非农民为参照）					
农民	-0.298	0.169	3.094	0.079	-0.629~0.034
婚姻状况（以未婚为参照）					
已婚	-0.571	0.139	16.941	<0.001	-0.843~-0.299
丧偶	-0.624	0.154	16.443	<0.001	-0.926~-0.323
离异	-0.805	0.232	11.988	<0.001	-1.260~-0.349
医保类型（以居民医保为参照）					
自费	-2.854	1.014	7.913	0.005	-4.842~-0.865
贫困救助	1.420	0.436	10.628	0.001	0.566~2.274
职工医保	-0.237	0.218	1.183	0.277	-0.664~0.190
是否为贫困 / 五保户（以否为参照）					
是	0.832	0.438	3.609	0.057	-0.026~1.690
文化程度（以文盲为参照）					
高中及以上	-0.639	0.212	9.079	0.003	-1.054~-0.223
初中	-0.520	0.084	38.235	<0.001	-0.684~-0.355
小学	-0.094	0.053	3.128	0.077	-0.198~0.010
吸烟史（以正在吸烟或戒烟为参照）					
不吸烟	-0.363	0.071	26.005	<0.001	-0.503~-0.224
饮酒史（以正在饮酒为参照）					
不饮酒或戒酒	-0.147	0.065	5.044	0.025	-0.275~-0.019
共患病种数（以≥ 5 种为参照）					
2 种	-1.623	0.101	260.357	<0.001	-1.820~-1.426
3 种	-0.894	0.102	77.275	<0.001	-1.093~-0.695
4 种	-0.067	0.108	0.382	0.537	-0.278~0.145

种及数量、发现及检测慢病病例水平、数据来源等多方面的不同可能是造成患病率较大差异的重要原因。但是，多重慢病高发于老年人群，随年龄增长患病率增高，且更多见于女性患者的趋势在大多数相关研究中是清晰一致的[18]，这与本研究结果一致。

广西乡镇卫生院多重慢病住院患者以共患 2 种慢病最多见，其次为共患 3 种、4 种、5 种及以上。其中，高血压是最高发的共患慢病，高血压、慢性颈腰椎病、慢性胃肠道疾病、脑卒中、糖尿病、高脂血症及慢性肺病之间的组合是最高发的共患模式。这与城市三甲医院住院患者或社区卫生服务中心的门诊患者的共患慢病数量和常见共患模式有所不同，如：解放军总医院、浙江大学第一附属医院、广西医科大学第一附属医院、原广州军区广州总医院和成都医学院第一附属医院的老年住院患者最高发的共患病种数为 2 种，其次为 5 种、6 种、4 种、7 种、8 种及 3 种，且高血压 + 缺血性心脏病、高血压 + 糖尿病、高血压 + 恶性肿瘤、缺血性心脏病 + 糖尿病及高血压 + 脑血管疾病等构成患病率最高的共患模式[19]；天津医科大学第二医院老年医学科住院患者共患 3 种慢病的比例最高，达 33.1%，共患 2 种慢病为 26.8%，共患 4 种及以上慢病为 21.9%，最常见的共患模式为恶性肿瘤 +、糖尿病 +、高脂血症 +、脑卒中 +、高血压 +、冠心病 +、COPD+ 及抑郁症 +[20]；上海彭浦镇第二社区卫生服务中心的多重慢病住院患者患病率最高的是共患 4 种及以上慢病，其次为 3 种及 2 种慢病，主要共患模式为高血压、脑梗死、冠心病、骨质疏松、糖尿病及 COPD 之间的组合[21]。上海静安区 3 家社区卫生服务中心老年门诊患者中罹患 2 种慢病为 24.46%， 3 种慢病为 17.55%，4 种慢病为 13.57%，5 种及以上慢病为 8.92%，最常见的慢病共患模式是高血压、缺血性心脏病、糖尿病、高脂血症、脑血管病及胃十二指肠炎之间的组合[22]。本研究中高发共患模式中较少见冠心病、恶性肿瘤以及情感和精神障碍等其他城市医疗机构中常见的慢病，但慢性颈腰椎病共患率较高，且共患 3 种及以上慢病的比例低于三甲医院及社区医院，慢病共患的复杂程度似乎低于城市医疗机构。以上差异可能与城市及农村医疗机构之间慢病诊治能力、转诊需求及统计人群年龄不同相关。

3.2 广西乡镇卫生院多重慢病患者住院服务利用情况

本研究显示在 2 年半时间里，随着共患慢病病种数增加，患者的住院次数也增多，提示共患慢病病种数与住院次数成正相关关系，这与多个国内外研究结果相似。如：伊朗学者在囊括了 50 045 名，40~75 岁伊朗人的一长期队列中证实了在中低收入的社会经济环境中，共患慢病数量越多，患者的住院风险和住院次数越高[23]；在高收入国家，共患慢病数量也被发现与患者入院治疗和住院次数呈正相关关系[24-25]。国内相关研究更多地以住院日为主要指标测量多重慢病患者的住院服务利用情况。李航宇等[26]发现广西某三甲医院的多重慢病住院患者的住院天数随共患慢病数量增多而增加[2]。陈鸣声等[27]通过江苏省 4 598 名慢病患者的家庭入户调查数据，发现多重慢病患者每新增 1 种慢病，其住院床日和门诊次数分别增加 1.73 倍和 1.44 倍。本研究进一步鉴定出患 2 种、3 种、4 种和≥ 5 种慢病中具较高住院次数的共患模式，比如：在患 2 种慢病中，高血压 + 慢性颈腰椎病模式较高血压 + 脑卒中及高血压 + 糖尿病模式住院次数更多；在患 3 种慢病中，高血压 + 糖尿病 + 慢性颈腰椎病模式比高血压 + 高脂血症 + 慢性颈腰椎病、高血压 + 糖尿病 + 脑卒中以及高血压 + 糖尿病 +

高脂血症模式产生更多的住院次数；在患 4 种慢病中，高血压 + 糖尿病 + 高脂血症 + 慢性颈腰椎病模式的住院次数显著高于高血压 + 糖尿病 + 高脂血症 + 脑卒中和高血压 + 高脂血症 + 慢性颈腰椎病 + 慢性胃肠疾病模式。同时，本研究还发现患病率最高的共患模式并非是住院次数最高的共患模式，例如：在患 2 种慢病中，患病率最高的三种共患模式是高血压 + 脑卒中、高血压 + 糖尿病和高血压 + 慢性颈腰椎病，但住院次数排前三的分别是慢性颈腰椎病 + 心房颤动、慢性颈腰椎病 + 免疫系统疾病和肝脏疾病 + 代谢类疾病。本文所鉴定的常见共患模式和高住院次数共患模式可为农村基层医疗机构有效防治多重慢病提供流行病学参考。

3.3 影响广西乡镇卫生院住院患者多重慢病病种数和住院次数的因素

本研究发现年龄、BMI、性别、吸烟、饮酒、民族、婚姻状况及医保类型等是广西乡镇卫生院住院患者多重慢病的共患病种数的影响因素；年龄、性别、共患慢病数量、民族、婚姻状况、医保类型、文化程度、吸烟和饮酒则与住院次数相关。在目前探究多重慢病共患病种数和住院服务利用的影响因素的研究中，李林瑾等[28]报道了性别、患慢性病时间、运动情况、睡眠情况、自评健康状况、服药情况、受教育程度和医保类型是广东省老年多重慢病患者共患病种数的影响因素；王姣锋等[29]则发现年龄、丧偶、超重或肥胖、曾经吸烟等与上海社区老年人共患慢病数量相关；国外相关文献鉴定出共患病种数是多重慢病患者住院治疗和住院次数的影响因素[23-25]。本研究与以上研究结果一致。此外，国内外研究发现的影响多重慢病发病风险的因素，如：增龄、吸烟、饮酒、身体活动、BMI、睡眠时间、社交活动等[30-35]，也与本研究所探寻的多重慢病共患病数量和住院次数的影响因素有重合之处，这提示影响多重慢病发病风险的因素也可能与共患病数量、住院治疗风险及住院次数相关，充分展示了多重慢病影响因素的复杂性，涉及社会经济、行为及衰老等多方面，也说明基层医疗机构应针对影响多重慢病患病风险、共患病数量及医疗服务利用的因素，采取多层面的防治策略和措施，改善多重慢病防治成效，降低住院服务使用。

4 小结

广西乡镇卫生院住院患者多重慢病患病率较高；高血压病是最常见的共患慢病，其与慢性颈腰椎病、慢性胃肠道疾病、脑卒中、糖尿病、高脂血症及慢性肺病的多元组合构成患病率最高的共患模式。共患慢病数量和住院服务利用的影响因素复杂多样，应采取多层面的防治策略和措施应对农村基层医疗机构所面临的多重慢病的挑战。

本研究局限性：本研究以广西农村乡镇卫生院多重慢病住院患者的病历数据为研究资料，其结果难以外推至农村社区人群；另外，乡镇卫生院对多重慢病的诊治能力有限，且存在较高的多重慢病转诊需求，可能在一定程度上影响了本研究数据的准确性。

作者贡献：申颖负责研究的构思与设计；奚谦、纪淑妤、彭厚瑄、覃金琼、王璇和郑艳萍负责数据收集与整理；奚谦负责论文初稿撰写；申颖、奚谦、赵璨和左延莉负责统计学分析和图表绘制及展示；申颖负责论文修订及质量控制，对文章整体负责。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 唐天娇，曹立，董碧蓉，等. 老年人多病共存名词和定义专家共识（2022）[J]. 中华老年医学杂志，2022，41（9）：1028-1031. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2022.09.002.
[2] MAKOVSKI T T，SCHMITZ S，ZEEGERS M P，et al. Multimorbidity and quality of life: systematic literature review and meta-analysis [J]. Ageing Res Rev，2019，53: 100903. DOI: 10.1016/j.arr.2019.04.005.
[3] ZHONG Y Q，QIN G，XI H Q，et al. Prevalence，patterns of multimorbidity and associations with health care utilization among middle-aged and older people in China [J]. BMC Public Health，2023，23（1）: 537. DOI: 10.1186/s12889-023-15412-5.
[4] KNIES G，KUMARI M. Multimorbidity is associated with the income，education，employment and health domains of area-level deprivation in adult residents in the UK [J]. Sci Rep，2022，12（1）: 7280. DOI: 10.1038/s41598-022-11310-9.
[5] STURMBERG J P，BENNETT J M，MARTIN C M，et al. 'Multimorbidity' as the manifestation of network disturbances [J]. J Eval Clin Pract，2017，23（1）: 199-208. DOI: 10.1111/jep.12587.
[6] SOLEY-BORI M，ASHWORTH M，BISQUERA A，et al. Impact of multimorbidity on healthcare costs and utilisation: a systematic review of the UK literature [J]. Br J Gen Pract，2020，71（702）: e39-e46. DOI: 10.3399/bjgp20X713897.
[7] 赵子寅，张佳军，孙文俊，等. 中国老年人躯体慢性病共病的复杂模式及其对卫生服务利用影响研究 [J]. 中国全科医学，2024，27（20）: 2498-2504.
[8] 郑晓，田峰，陈一鸣，等. 2002—2022 年我国多重慢病领域研究热点及演进趋势分析 [J]. 中国全科医学，2023，26（21）: 2567-2573. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0066.
[9] 广西壮族自治区医疗保障局关于印发广西基本医疗保险门诊特殊慢性病管理办法的通知[A/OL].（2022-05-25）[2024-06-01]. http://ybj.gxzf.gov.cn/xwdt/tzgg/t11949877.shtml.
[10] 唐静梅，刘鑫，莫秋燕，等. 广西壮族人群慢性病共病影响因素和模式分析 [J]. 广西医科大学学报，2023，40（12）: 2084-2092. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2023.12.023.
[11] 郑卫军，何凡. 现况调查的样本量计算方法 [J]. 预防医学，2020，32（6）: 647-648. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2020.06.028.
[12] ABEBE F，SCHNEIDER M，ASRAT B，et al. Multimorbidity

of chronic non-communicable diseases in low- and middle-income countries: a scoping review［J］. J Comorb，2020，10: 2235042X20961919. DOI: 10.1177/2235042X20961919.

［13］MOSSADEGHI B，CAIXETA R，ONDARSUHU D，et al. Multimorbidity and social determinants of health in the US prior to the COVID-19 pandemic and implications for health outcomes: a cross-sectional analysis based on NHANES 2017-2018［J］. BMC Public Health，2023，23（1）：887. DOI: 10.1186/s12889-023-15768-8.

［14］GARIN N，KOYANAGI A，CHATTERJI S，et al. Global multimorbidity patterns: a cross-sectional，population-based，multi-country study［J］. J Gerontol A Biol Sci Med Sci，2016，71（2）：205-214. DOI: 10.1093/gerona/glv128.

［15］WANG S B，D'ARCY C，YU Y Q，et al. Prevalence and patterns of multimorbidity in Northeastern China: a cross-sectional study［J］. Public Health，2015，129（11）：1539-1546. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.06.013.

［16］吴新春，殷实，陈尹，等. 农村老年人慢病管理及对医疗服务需求的调查研究［J］. 中国卫生事业管理，2019，36（5）：366-369.

［17］张丽，李耘，钱玉英，等. 老年共病的现状及研究进展［J］. 中华老年多器官疾病杂志，2021，20（1）：67-71.

［18］SKOU S T，MAIR FS，FORTIN M，et al. Multimorbidity［J］. Nat Rev Dis Primers，2022，8（1）：48. DOI: 10.1038/s41572-022-00376-4.

［19］曹丰，王亚斌，薛万国，等. 中国老年疾病临床多中心报告［J］. 中华老年多器官疾病杂志，2018，17（11）：801-808. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.11.185.

［20］张新卉，谷雨萌，王仲言，等. 三甲医院和社区医院老年慢性病共病现状调查［J］. 临床荟萃，2021，36（1）：39-43. DOI: 10.3969/j.issn.1004-583X.2021.01.008.

［21］张海珍. 住院老年患者慢性病多病共存现况调查［J］. 中国社区医师，2020，36（25）：186-187. DOI: 10.3969/j.issn.1007-614x.2020.25.092.

［22］华明，金花，胡敏，等. 上海市静安区社区多病共存老年患者病种构成及特点分析［J］. 中华全科医师杂志，2021，20（8）：838-844. DOI: 10.3760/cma.j.cn114798-20201122-01183.

［23］ODLAND M L，ISMAIL S，SEPANLOU S G，et al. Multimorbidity and associations with clinical outcomes in a middle-aged population in Iran: a longitudinal cohort study［J］. BMJ Glob Health，2022，7（5）：e007278. DOI: 10.1136/bmjgh-2021-007278.

［24］CASSELL A，EDWARDS D，HARSHFIELD A，et al. The epidemiology of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study［J］. Br J Gen Pract，2018，68（669）：e245-251. DOI: 10.3399/bjgp18X695465.

［25］STORENG S H，VINJERUI K H，SUND E R，et al. Associations between complex multimorbidity，activities of daily living and mortality among older norwegians. A prospective cohort study: the HUNT study，Norway［J］. BMC Geriatr，2020，20（1）：21. DOI: 10.1186/s12877-020-1425-3.

［26］李航宇. 某院多病共存患者现状以及影响因素分析［D］. 右江：右江民族医学院，2022.

［27］陈鸣声，司磊. 慢性病共病对患者门诊次数、住院床日与灾难性卫生支出的影响研究［J］. 中国卫生政策研究，2021，14（11）：17-24. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2021.11.003.

［28］李林瑾，肖丽勤，张丹. 基于健康生态学模型的广东省老年共病患者患慢性病数量影响因素研究［J］. 中国全科医学，2024，27（2）：208-216. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0396.

［29］王姣锋，张紫欢，崔月，等. 上海部分社区老年人共病患病模式及其影响因素分析［J］. 老年医学与保健，2017，23（2）：97-101.DOI:10.3969/j.issn.1008-8296.2017.02.011.

［30］许丽春，庄盼盼，黄雨欣，等. 厦门市社区老年慢性病共病与不良生活方式共存现状研究［J］. 现代预防医学，2022，49（17）：3198-3204. DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202201480.

［31］NARTEY Y，CHALITSIOS C V，KHAN N，et al. Factors associated with multimorbidity in England: an analysis of the English longitudinal study of ageing［J］. Lancet，2023，402（Suppl 1）：S73. DOI: 10.1016/S0140-6736（23）02126-8.

［32］GIANNAKOU K，KYPRIANIDOU M，CHRYSOSTOMOU S，et al. Editorial: The associations of lifestyle factors and behaviors with multimorbidity［J］. Front Public Health，2023，11: 1227381. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1227381.

［33］齐元涛，柳言，杜金，等. 基于健康生态学模型的我国老年人慢性病共病影响因素研究［J］. 中国全科医学，2023，26（1）：50-57. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0458.

［34］王峻霞，丁令智，简金洋，等. 基于 CHARLS 数据库的中国老年人慢性病共病现状及影响因素分析［J］. 应用预防医学，2023，29（3）：151-154，160. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2023.03.006.

［35］HE L，BIDDLE S J H，LEE J T，et al. The prevalence of multimorbidity and its association with physical activity and sleep duration in middle aged and elderly adults: a longitudinal analysis from China［J］. Int J Behav Nutr Phys Act，2021，18（1）：77. DOI: 10.1186/s12966-021-01150-7.

（收稿日期：2024-06-15；修回日期：2024-12-02）
（本文编辑：崔莎）